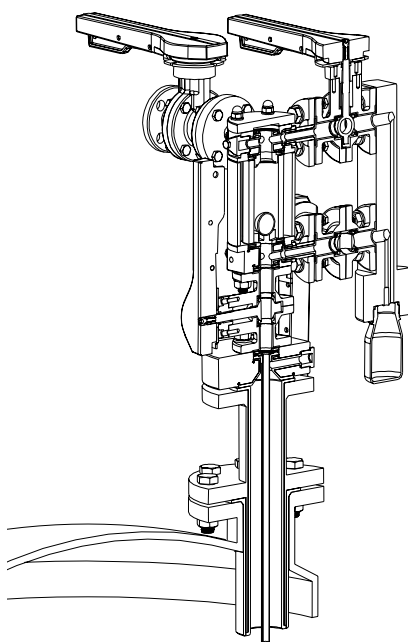


Vor der Installation muss diese Einbau- und Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden sein!



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines zur Montage- und Betriebsanleitung	1
2. Sicherheit	1
3. Transport/Lagerung	2
4. Ursache und Abhilfe bei Betriebsstörungen	2
5. Entsorgung	3
6. Inbetriebnahme	3
7. Hinweise auf Gefahren bei der Montage, Bedienung und Wartung	3
8. Einbau	4
9. Bedienung	6

Allgemeines zur Montage- und Betriebsanleitung

- Diese Betriebsanleitung beinhaltet die Anweisungen, die Armatur sicher, in der vorgeschriebenen Weise, einbauen und betreiben zu können. Sollten dabei Schwierigkeiten auftreten, die nicht mit Hilfe der Betriebsanleitung gelöst werden können, so sind weitere Informationen beim Lieferanten/Hersteller zu erfragen.
- Diese Betriebsanleitung entspricht den relevanten gültigen EN-Sicherheitsnormen.
- Bei Einsatz der Armatur hat der Betreiber beziehungsweise der für die Auslegung der Anlage Verantwortliche dafür zu sorgen, dass gültige nationale Regelwerke eingehalten werden.
- Der Hersteller behält sich alle Rechte der technischen Änderungen und Verbesserungen jederzeit vor.
- Der Gebrauch dieser Betriebsanleitung setzt die Qualifikation des Benutzers durch „Qualifiziertes Personal“ voraus.
- Das Bedienungspersonal ist entsprechend der Betriebsanleitung zu unterweisen.

Gültigkeit dieser Montage- und Betriebsanleitung

Diese Montage- und Betriebsanleitung ist gültig für alle PV Probenahme-Ventile für Probenahme in Flaschen, die nach dem 28. November 2001 von der Firma Neotech AG hergestellt wurden. Die Gültigkeit ist nur bis zur nächsten Revisionsänderung gewährleistet.

Sicherheit

Lesen Sie bitte auch diese Hinweise sorgfältig durch.

Bedeutung der Symbole



Dieses Symbol weist in der Bedienungsanweisung auf Gefahren hin.

Allgemeines Gefahrenpotential durch:

- a Nichtbeachtung der Anweisung
- b Bestimmungswidrige Verwendung
- c Ungenügend qualifiziertes Personal

Die maximalen Werte für Druck und Temperatur können je nach Konfiguration der kompletten Probenahmeeinheit variieren und sind deshalb direkt auf dem Typenschild des jeweiligen Probenahmeventils ersichtlich.

Einschränkung der Verwendung



Die produktberührten Teile müssen mit dem durchgeführten Produkt auf Beständigkeit abgeklärt sein. Dazu stehen einschlägige Literatur oder der Hersteller bzw. Vertreiber zur Verfügung.

Veränderungsverbot



Es ist unzulässig die Armaturen mechanisch zu verändern oder Bauteile anderer Hersteller zu Reparaturzwecken zu verwenden. Die Sicherheit ist bei Missachtung nicht gewährleistet. Reparaturen sind ausschließlich durch das Fachpersonal des Herstellers durchzuführen.

Warnung vor vorhersehbarem Missbrauch



Armaturen und ihre Zubehörteile sind nicht als Steighilfen zu missbrauchen.

Verpflichtung die Angaben zu Betrieb, Wartung und Instandhaltung zu beachten

Diese Anleitung ist Bestandteil der Lieferung und muss den Benutzern sicher vor Verschmutzung zugänglich sein.

Elektrisch



Wenn statische Aufladungen zu Explosionen führen können, muss die Armatur mit dem Erdungszubehör geerdet werden.

Alternative: Verwenden Sie Armaturen mit elektrisch leitender Innenauskleidung. Wenden Sie sich an den Lieferanten!

Thermisch



Durch die Einsatztemperaturen von -20°C bis zu +200°C können Oberflächentemperaturen von -20°C bis +200°C an den Armaturengehäusen vorkommen. Bei der Installation sind deshalb Vorkehrungen zum Schutz vor Erfrierungen und Verbrennungen zu treffen. Beim Einsatz sind Wärmeschutzhandschuhe zu benutzen.

Bei Bränden ist die mechanische Festigkeit der PFA-Auskleidungen ab 250°C nicht mehr gewährleistet.

Mechanisch



Bei Verwendung von Handhebeln ist darauf zu achten, dass in den Endlagen des Hebels genügender Freiraum für die Hände bleibt, so dass keine Einklemmgefahr besteht.

Übermäßige Schwingungen und Vibrationen sollten vermieden werden, damit ein Lösen der Schrauben verhindert wird.

Anforderung an die Bediener

Das sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeiten und Funktionen entsprechenden Qualifikationen verfügen, wie z.B.:

- Unterweisung und Verpflichtung zur Einhaltung aller einsatzbedingten, regionalen und innerbetrieblichen Vorschriften und Erfordernissen.
- Ausbildung oder Unterweisung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheits- und Arbeitsschutzausrüstung, wie z.B. die persönliche Schutzausrüstung (z.B. Wärmeschutzhandschuhe) die den Betriebsbedingungen angepasst sind.

Im weiteren müssen diese Personen diese Anleitung gelesen und verstanden haben.

Transport/Lagerung

Transport

- Transporttemperatur -20°C bis +65°C.
- Gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibration) schützen.
- Lackierung nicht beschädigen.

Lagerung

- Lagertemperatur -20°C bis +65°C, trocken und schmutzfrei.
- In feuchten Räumen ist Trockenmittel, beziehungsweise eine Heizung gegen Kondenswasserbildung erforderlich.

Handling vor der Montage

- Die Schutzkappen erst direkt vor dem Einbau entfernen!
- Vor Witterungseinflüssen wie z.B. Nässe schützen (sonst Trockenmittel benutzen).
- Sachgemäßes Behandeln schützt vor Beschädigungen.

Ursache und Abhilfe bei Betriebsstörungen

Bei Störungen der Funktion beziehungsweise des Betriebsverhaltens ist zu prüfen, ob die Montage- und Einstellarbeiten gemäß dieser Betriebsanleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden.

Es sind die Angaben zu Werkstoff, Druck, Temperatur und Strömungsrichtung mit dem Anlagenplan des Rohrleitungssystems zu vergleichen. Weiterhin ist zu prüfen ob die Einsatzbedingungen den im Datenblatt beziehungsweise auf dem Typenschild angegebenen technischen Daten entsprechen.



Bei der Fehlersuche sind die Sicherheitsvorschriften unbedingt zu beachten.

Außerbetriebnahme

Der Ausbau der Armatur, im Reparatur oder Servicefall, wird oft nachlässig vorgenommen, da das Probenahme-Ventil repariert oder ersetzt werden muss. Es empfiehlt sich jedoch, diese vorsichtig auszubauen, ohne die PFA-Beschichtung zu beschädigen, so dass nach dem Ausbau die allfällige Schadensursache erkannt werden kann.



Achtung! Prüfen, ob Leitung drucklos geschaltet und entleert ist.

Bei ätzenden, brennbaren, aggressiven oder toxischen Medien Rohrleitungssystem spülen und belüften.

1. Montagearbeiten nur von qualifiziertem Personal (siehe Punkt 2.5) durchführen lassen.
2. Alle Flanschschrauben lösen und herausziehen, bis die Armatur ausgebaut werden kann.

Entsorgung

Die Armatur fachgerecht gereinigt in die Altstoffverwertung geben.



Schlecht gereinigte Probenehmer können schwere Verätzungen an Händen und anderen Körperteilen hervorrufen.



Bei Weitergabe der Probenehmer an Dritte übernimmt der Hersteller keine Garantie für die Sicherheit der Geräte.

Inbetriebnahme

Allgemeine Inbetriebnahme

Werkzeuge zur Erhöhung des Hebel- oder Handraddrehmomentes sind nicht erlaubt. Rückstände in den Rohrleitungen und Armaturen (Schmutz, Schweißperlen, etc.) führen zwangsläufig zu Undichtigkeiten.



Vor jeder Inbetriebnahme einer Neuanlage beziehungsweise Wiederinbetriebnahme einer Anlage nach Reparaturen beziehungsweise Umbauten ist sicherzustellen:

- der ordnungsgemäße Abschluss aller Einbau-/ Montagearbeiten!
- Inbetriebnahme nur durch „Qualifiziertes Personal“.
- die richtige Funktionsstellung der Armatur.
- Anbringen beziehungsweise Instandsetzen vorhandener Schutzvorrichtungen.
- Valve and valve flanges are tight.
- Valve functionality and smooth operation.

Montage von Zusatzbausteinen

Bei Armaturen mit zusätzlichen Optionen (Endschalter usw.) sind diese entsprechend ihrer Funktionsweise nach dem Anlagenplan anzuschließen.

Hinweise auf Gefahren bei der Montage, Bedienung und Wartung

Der sichere Betrieb der Armatur ist nur gewährleistet, wenn sie von qualifiziertem Personal (siehe „Qualifiziertes Personal“) sachgemäß unter Beachtung der Warnhinweise dieser Betriebsanleitung installiert, in Betrieb genommen und gewartet wird. Außerdem ist die Einhaltung der allgemeinen Einrichtungs- und Sicherheitsvorschriften für den Rohrleitungs- beziehungsweise Anlagenbau sowie der fachgerechte Einsatz von Werkzeugen und Schutzausrüstungen zu gewährleisten.

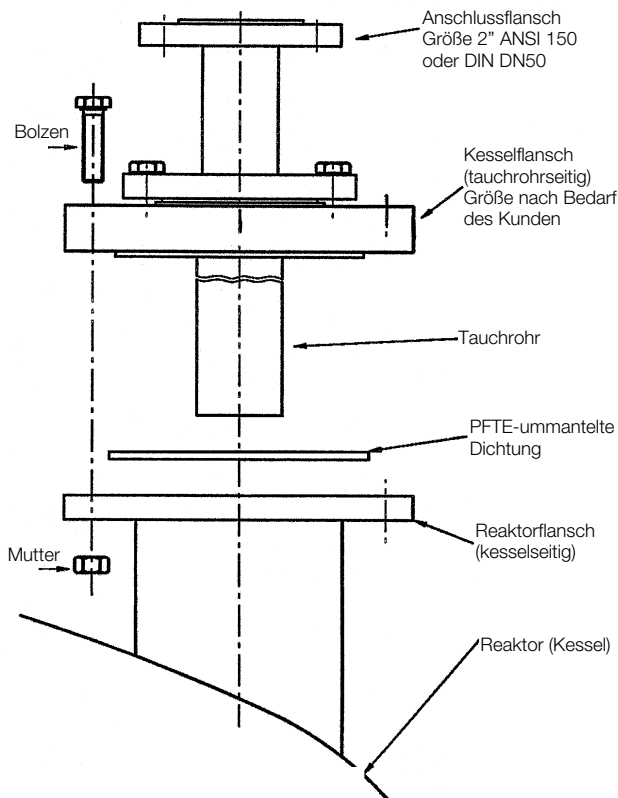


Bei allen Arbeiten an der Armatur beziehungsweise im Umgang mit der Armatur ist die Betriebsanleitung der Armatur unbedingt zu beachten. Bei Nichtbeachtung können Verletzungen oder Sachschäden die Folge sein.

Einbau

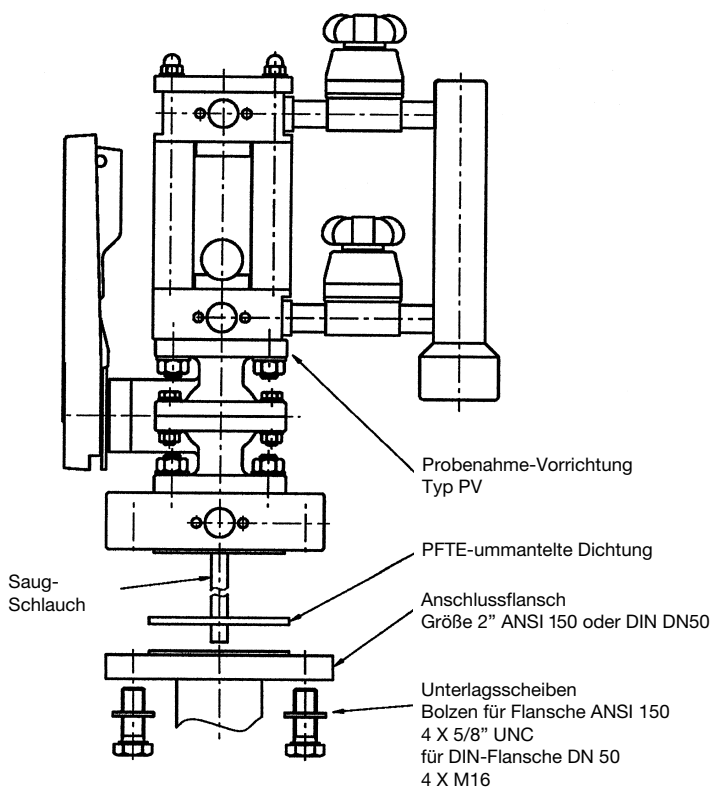
Tauchrohr

- Feststellen, an welchem Reaktorflansch die Probenahme-Vorrichtung zu installieren ist.
- Sicherstellen, dass der Reaktorflansch die gleiche Größe hat wie der Tauchrohrflansch.
- Die (vom Endabnehmer bereitgestellte). PTFE-ummantelte Dichtung auf den Reaktorflansch legen.
- Tauchrohr durch die Dichtung und den Reaktorflansch stecken.
- Sicherstellen, dass das Tauchrohr vertikal in den Behälter gesenkt wird.
- Tauchrohr vorsichtig absenken, bis beide Flansche aufeinander treffen.
- Tauchrohr mit Reaktorflansch durch die (vom Endabnehmer bereitgestellten) Bolzen, Muttern und Unterlagscheiben sichern.
- Schrauben anziehen, um eine dichte Verbindung zu erzielen.



Probenahme-Vorrichtung Typ PV

- Probenahme-Vorrichtung Typ PV nehmen und den Saugschlauch abwickeln.
Falls der Saugschlauch geknickt ist, Saugschlauch mittels Warmluftpistole auf ca. 180 °C erwärmen. Der Schlauch nimmt dann wieder seine ursprüngliche Form an.
Vor der Montage mit einem feuchten Tuch abkühlen. Der Saugschlauch sollte ca. 50 mm länger als das Tauchrohr sein.
- Die (vom Endabnehmer bereitgestellte) PTFE-ummantelte Dichtung auf den Tauchrohr-Montageflansch legen.
- Saugschlauch durch die Dichtung in das Tauchrohr stecken.
- Probenahme-Vorrichtung sichern:
 - ANSI-Ausführung mit 4 UNC-Schrauben 5/8"
 - DIN-Ausführung mit 4 Schrauben M16 (Bereitstellung durch Endabnehmer).
- Schrauben anziehen, um eine dichte Verbindung zu erzielen.



Hilfsanschlüsse

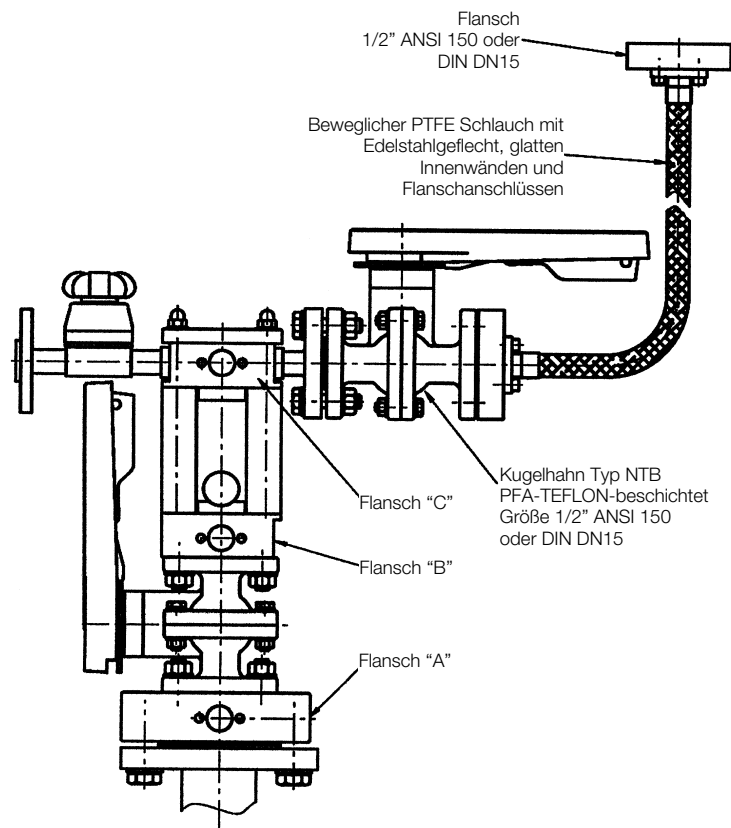
Die meisten Hilfsanschlüsse, die für die Probenahme-Vorrichtung des Typs PV benötigt werden, sind für Vakuum, Stickstoff und Lösungsmittel.

Für alle Anschlüsse der Probenahme-Vorrichtung sollten Teflon-Schläuche mit Edelstahlgeflecht und glatten Innenwänden verwendet werden.

Die Flansche A, B und C sind mit folgenden Anschlüssen versehen:

- Flansch A hat 2 Anschlüsse.
- Flansch B hat 3 Anschlüsse und eine Montageseite für die Pumpenbefestigung.
- Flansch C hat 4 Anschlüsse, und ein zusätzlicher Anschluss kann im Deckel (insgesamt 5) vorgesehen werden.

Standardmäßig sind PTFE-PFA-beschichtete 2-Loch-Miniflanschanschlüsse vorgesehen.



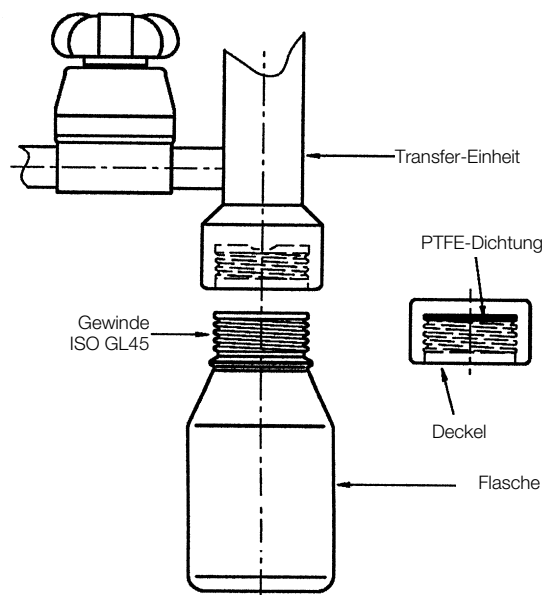
Flasche

- Die Probenahme-Vorrichtung Typ PV wird je nach Größe der Probenahme mit einer entsprechend großen Flasche geliefert, d.h.
- Probenahme-Volumen
150 ml: Flaschengröße 250 ml
250 ml: Flaschengröße 250 ml
500 ml: Flaschengröße 500 ml
1000 ml: Flaschengröße 1000 ml
- Deckel der mitgelieferten Borsilikat-Flasche abschrauben und Flasche in die Transfer-Einheit einschrauben.



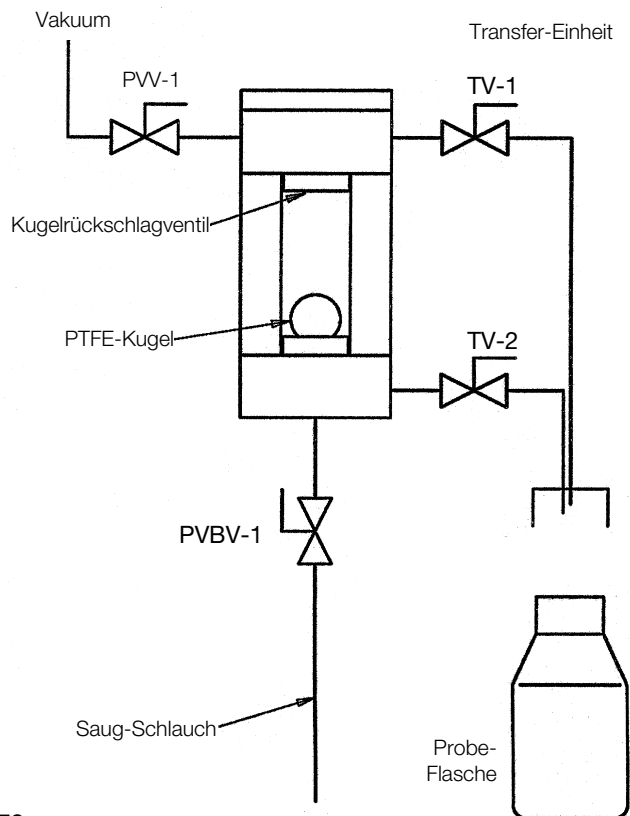
Achtung

- Nach der Installation der Probenahme-Vorrichtung alle Bolzen, Muttern und Schrauben auf festen Sitz überprüfen.
- Probenahme-Vorrichtung mit max. 10 bar Druck beaufschlagen und auf undichte Stellen überprüfen.
- Alle Ventile der Probenahme-Vorrichtung schließen.
- Mitgelieferte Probeflasche auf die Transfer-Einheit der Probenahme-Vorrichtung schrauben.
- Nach beendeter Installation der Probenahme-Vorrichtung alle Ventile schließen.



Bedienung

Bedienungsanleitung für Probenahme-Vorrichtung mit Transfer-Einheit und Vakuumlift



Prinzipskizze

Probenahme

- Vor der Probenahme sicherstellen, dass alle Anschlüsse ordnungsgemäß sitzen.
- Sicherstellen, dass alle Ventile an der Probenahme-Vorrichtung Typ PV geschlossen sind.
- Sicherstellen, dass die Flasche an die Transfer-Einheit angeschlossen worden ist.
- Sicherstellen, dass die Vakuumversorgung funktioniert.

1. Kugelhahn PVBV-1 an der Probenahme-Vorrichtung sorgfältig öffnen, bis dieser ganz offen ist.
2. Vakuumventil PVV-1 sorgfältig öffnen.

Die Flüssigkeit wird nun durch den Saugschlauch in das Schauglas gesaugt. Sicherstellen, dass der Flüssigkeitsspiegel im Schauglas langsam ansteigt. Die PTFE-Hohlkugel schwimmt auf der Flüssigkeit und unterbricht das Vakuum, wenn sie in den Ventilsitz des Kugelrückschlagventils gedrückt wird.

3. Kugelhahn PVBV-1 sofort schließen.
4. Vakuumventil PVV-1 schließen.

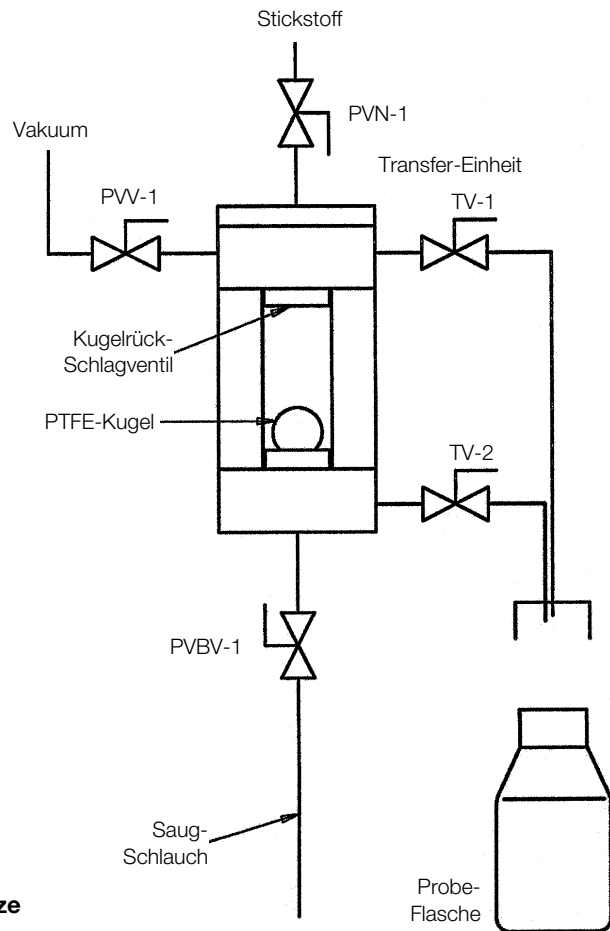
Nun ist dem Reaktor eine Probe entnommen worden.

Transfer der Probe in die Flasche

1. Transfer-Ventil TV-1 an der Transfer-Einheit öffnen.
2. Transfer-Ventil TV-2 an der Transfer-Einheit öffnen.
Die Flüssigkeit im Schauglas wird nun in die Flasche geleitet.
3. Wenn die gesamte Flüssigkeit in die Flasche geleitet worden ist, beide Ventile TV-1 und TV-2 schließen.
4. Flasche von der Transfer-Einheit abschrauben.
5. Flasche mit Deckel verschließen.

Die in der Flasche verdrängte Luft ist in das Schauglas zurückgeleitet worden und hat dabei nicht die Umgebungsluft verunreinigt.

**Bedienungsanleitung für Probenahme-Vorrichtung mit Transfer-Einheit,
Vakuumlift, Stickstoffanschluss**



Prinzipskizze

Probenahme

- Vor der Probenahme sicherstellen, dass alle Anschlüsse ordnungsgemäß sitzen.
- Sicherstellen, dass alle Ventile an der Probenahme-Vorrichtung Typ PV geschlossen sind.
- Sicherstellen, dass die Flasche an die Transfer-Einheit angeschlossen worden ist.
- Sicherstellen, dass die Vakuumversorgung funktioniert.
- Sicherstellen, dass die Stickstoffzufuhr funktioniert. Der empfohlene Druck ist 2–3 bar.

1. Kugelhahn PVBV-1 an der Probenahme-Vorrichtung sorgfältig öffnen, bis dieser ganz offen ist.
2. Vakuumventil PVV-1 sorgfältig öffnen.
Die Flüssigkeit wird nun durch den Saugschlauch in das Schauglas gesaugt. Sicherstellen, dass der Flüssigkeitsspiegel im Schauglas langsam ansteigt. Die PTFE-Hohlkugel schwimmt auf der Flüssigkeit und unterbricht das Vakuum, wenn sie in den Ventilsitz des Kugelrückschlagventils gedrückt wird.
3. Kugelhahn PVBV-1 sofort schließen.
4. Vakuumventil PVV-1 schließen.

Nun ist dem Reaktor eine Probe entnommen worden.

Transfer der Probe in die Flasche

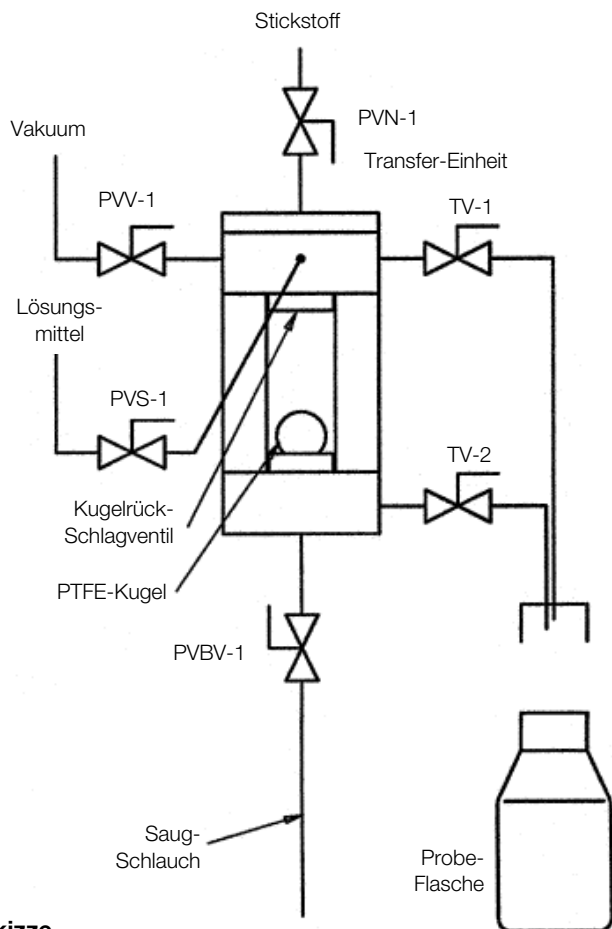
1. Transfer-Ventil TV-1 an der Transfer-Einheit öffnen.
2. Transfer-Ventil TV-2 an der Transfer-Einheit öffnen.
Die Flüssigkeit im Schauglas wird nun in die Flasche geleitet.
3. Wenn die gesamte Flüssigkeit in die Flasche geleitet worden ist, beide Ventile TV-1 und TV-2 schließen.
4. Flasche von der Transfer-Einheit abschrauben.
5. Flasche mit Deckel verschließen.

Die in der Flasche verdrängte Luft ist in das Schauglas zurückgeleitet worden und hat dabei die Umgebungsluft nicht verunreinigt.

Ausblasen des Saugschlauches

1. Kugelhahn PVBV-1 an der Probenahme-Vorrichtung öffnen.
2. Stickstoffventil PVN-1 an der Probenahme-Vorrichtung für ca. 3 Sekunden öffnen.
Die Flüssigkeit in der Probenahme-Vorrichtung und im Saugschlauch wird nun herausgeblasen.
3. Kugelhahn PVBV-1 an der Probenahme-Vorrichtung schließen.
4. Stickstoffventil PVN-1 an der Probenahme-Vorrichtung schließen.
5. Transfer-Ventil TV-1 öffnen und wieder schließen.
Der Druck im Schauglas ist nun entlastet.

**Bedienungsanleitung für Probenahme-Vorrichtung mit Transfer-Einheit,
Vakuumlift, Stickstoff- und Lösungsmittelanschluss**



Prinzipskizze

Probenahme

- Vor der Probenahme sicherstellen, dass alle Anschlüsse ordnungsgemäß sitzen.
 - Sicherstellen, dass alle Ventile an der Probenahme-Vorrichtung Typ PV geschlossen sind.
 - Sicherstellen, dass die Flasche an die Transfer-Einheit angeschlossen worden ist.
 - Sicherstellen, dass die Vakuumversorgung funktioniert.
 - Sicherstellen, dass die Stickstoffzufuhr funktioniert. Der empfohlene Druck ist 2–3 bar.
1. Kugelhahn PVBV-1 an der Probenahme-Vorrichtung sorgfältig öffnen, bis dieser ganz offen ist.
 2. Vakuumventil PVV-1 sorgfältig öffnen.
Die Flüssigkeit wird nun durch den Saugschlauch in das Schauglas gesaugt. Sicherstellen, dass der Flüssigkeitsspiegel im Schauglas langsam ansteigt. Die PTFE-Hohlkugel schwimmt auf der Flüssigkeit und unterbricht das Vakuum, wenn sie in den Ventilsitz des Kugelrückschlagventils gedrückt wird.
 3. Kugelhahn PVBV-1 sofort schließen.
 4. Vakuumventil PVV-1 schließen.

Nun ist dem Reaktor eine Probe entnommen worden.

Transfer der Probe in die Flasche

1. Transfer-Ventil TV-1 an der Transfer-Einheit öffnen.
2. Transfer-Ventil TV-2 an der Transfer-Einheit öffnen.
Die Flüssigkeit im Schauglas wird nun in die Flasche geleitet.
3. Wenn die gesamte Flüssigkeit in die Flasche geleitet worden ist, beide Ventile TV-1 und TV-2 schließen.
4. Flasche von der Transfer-Einheit abschrauben.
5. Flasche mit Deckel verschließen.

Die in der Flasche verdrängte Luft ist in das Schauglas zurückgeleitet worden und hat dabei die Umgebungsluft nicht verunreinigt.

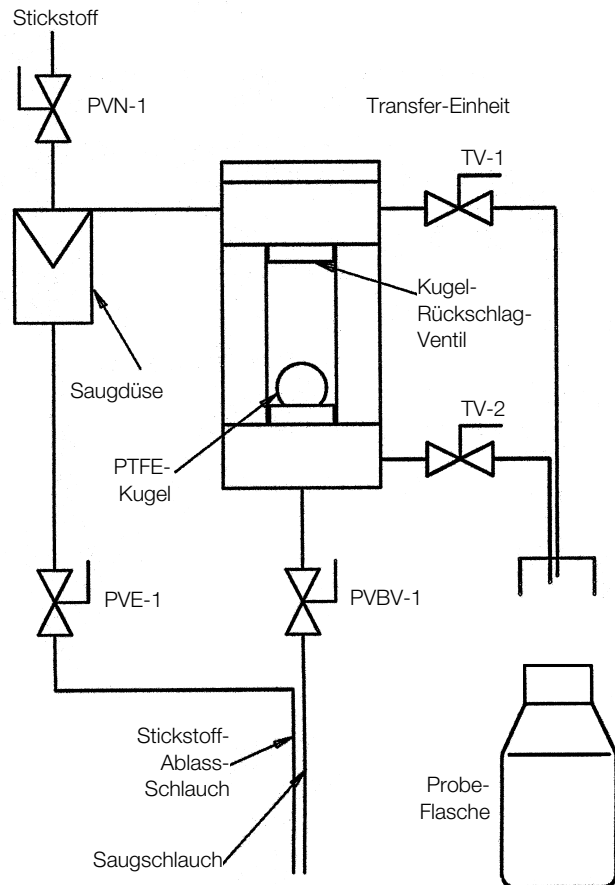
Ausblasen des Saugschlauches

1. Kugelhahn PVBV-1 an der Probenahme-Vorrichtung öffnen.
2. Stickstoffventil PVN-1 an der Probenahme-Vorrichtung für ca. 3 Sekunden öffnen.
Die Flüssigkeit in der Probenahme-Vorrichtung und im Saugschlauch wird nun herausgeblasen.
3. Kugelhahn PVBV-1 an der Probenahme-Vorrichtung schließen.
4. Stickstoffventil PVN-1 an der Probenahme-Vorrichtung schließen.
5. Transfer-Ventil TV-1 öffnen und wieder schließen.
Der Druck im Schauglas ist nun entlastet.

Spülen

1. Eine leere 250-ml-Flasche an die Transfer-Einheit anschließen.
2. Schauglas durch Öffnen des Ventils PVS-1 mit Lösungsmittel füllen. PVS-1 schließen.
3. Stickstoff-Ventil PVN-1 öffnen.
4. Transfer-Ventil TV-2 öffnen, 50 ml Lösungsmittel in die Flasche laufen lassen und Ventil wieder schließen.
5. Kugelhahn PVBV-1 öffnen, bis das gesamte Lösungsmittel aus dem Schauglas in den Reaktor gepresst worden ist und Ventil wieder schließen.
6. Stickstoff-Ventil PVN-1 schließen.
7. Transfer-Ventil TV-1 öffnen und wieder schließen.
8. Flasche abschrauben und mit dem Deckel verschließen.
9. Lösungsmittel sachgerecht entsorgen.

Bedienungsanleitung für Probenahme-Vorrichtung mit Transfer-Einheit und Vakuumlift durch Saugdüse



Prinzipskizze

Probenahme

- Vor der Probenahme sicherstellen, dass alle Anschlüsse ordnungsgemäß sitzen.
- Sicherstellen, dass alle Ventile an der Probenahme-Vorrichtung Typ PV geschlossen sind.
- Sicherstellen, dass die Flasche an die Transfer-Einheit angeschlossen worden ist.
- Sicherstellen, dass die Stickstoffzufuhr funktioniert. Der empfohlene Druck ist 2–3 bar.

1. Kugelhahn PVBV-1 an der Probenahme-Vorrichtung sorgfältig öffnen, bis dieser ganz offen ist.
2. Stickstoffablassventil PVE-1 vollständig öffnen.
3. Stickstoffzufuhrventil PVN-1 sorgfältig öffnen.
Die Flüssigkeit wird nun durch den Saugschlauch in das Schauglas gesaugt. Sicherstellen, dass der Flüssigkeitsspiegel langsam ansteigt. Die PTFE-Hohlkugel schwimmt auf der Flüssigkeit und unterbricht das Vakuum, wenn sie in den Ventilsitz des Kugelrückschlagventils gedrückt wird.
4. Kugelhahn PVBV-1 sofort schließen.
5. Stickstoffablassventil PVE-1 schließen.
6. Stickstoffzufuhrventil PVN-1 schließen.

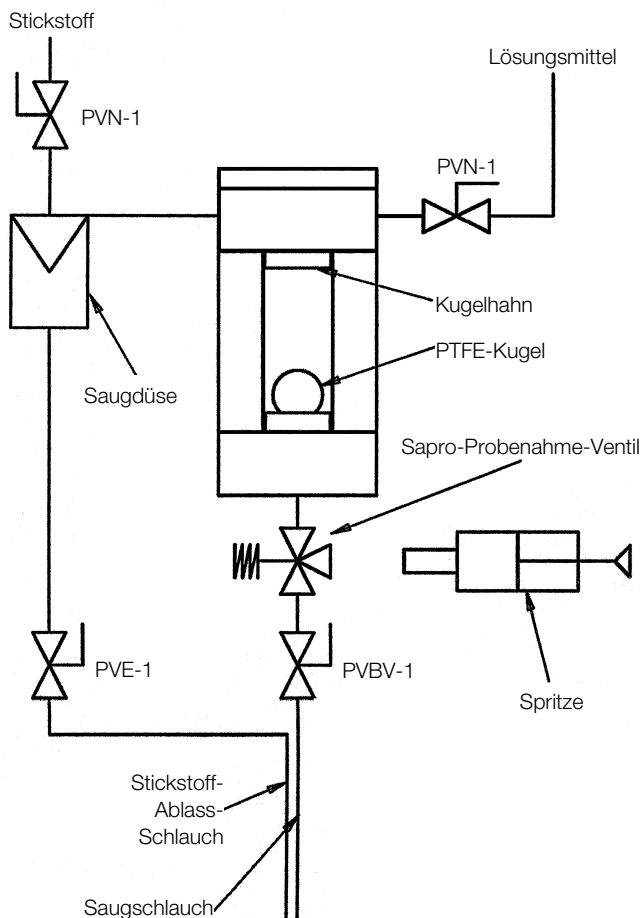
Nun ist dem Reaktor eine Probe entnommen worden.

Transfer der Probe in die Flasche

1. Transfer-Ventil TV-1 an der Transfer-Einheit öffnen.
2. Transfer-Ventil TV-2 an der Transfer-Einheit öffnen.
Die Flüssigkeit im Schauglas wird nun in die Flasche geleitet.
3. Wenn die gesamte Flüssigkeit in die Flasche geleitet worden ist, beide Ventile TV-1 und TV-2 schließen.
4. Flasche von der Transfer-Einheit abschrauben.
5. Flasche mit Deckel verschließen.

Die in der Flasche verdrängte Luft ist in das Schauglas zurückgeleitet worden und hat dabei die Umgebungsluft nicht verunreinigt.

Bedienungsanleitung für Probenahme-Vorrichtung mit Sapro®-Probenahmeventil und Saugdüse



Prinzipiskizze

Probenahme

- Vor der Probenahme sicherstellen, dass alle Anschlüsse ordnungsgemäß sitzen.
- Sicherstellen, dass alle Ventile an der Probenahme-Vorrichtung Typ PV geschlossen sind.
- Sicherstellen, dass die Lösungsmittelversorgung funktioniert.
- Sicherstellen, dass die Stickstoffzufuhr funktioniert. Der empfohlene Druck ist 2–3 bar.

1. Kugelhahn PVBV-1 an der Probenahme-Vorrichtung sorgfältig öffnen, bis dieser ganz offen ist.
2. Stickstoffablassventil PVE-1 vollständig öffnen.
3. Stickstoffzufuhrventil PVN-1 sorgfältig öffnen.

Die Flüssigkeit wird nun durch den Saugschlauch in das Schauglas gesaugt. Sicherstellen, dass der Flüssigkeitsspiegel langsam ansteigt. Die PTFE-Hohlkugel schwimmt auf der Flüssigkeit und unterbricht das Vakuum, wenn sie in den Ventilsitz des Kugelrückschlagventils gedrückt wird.

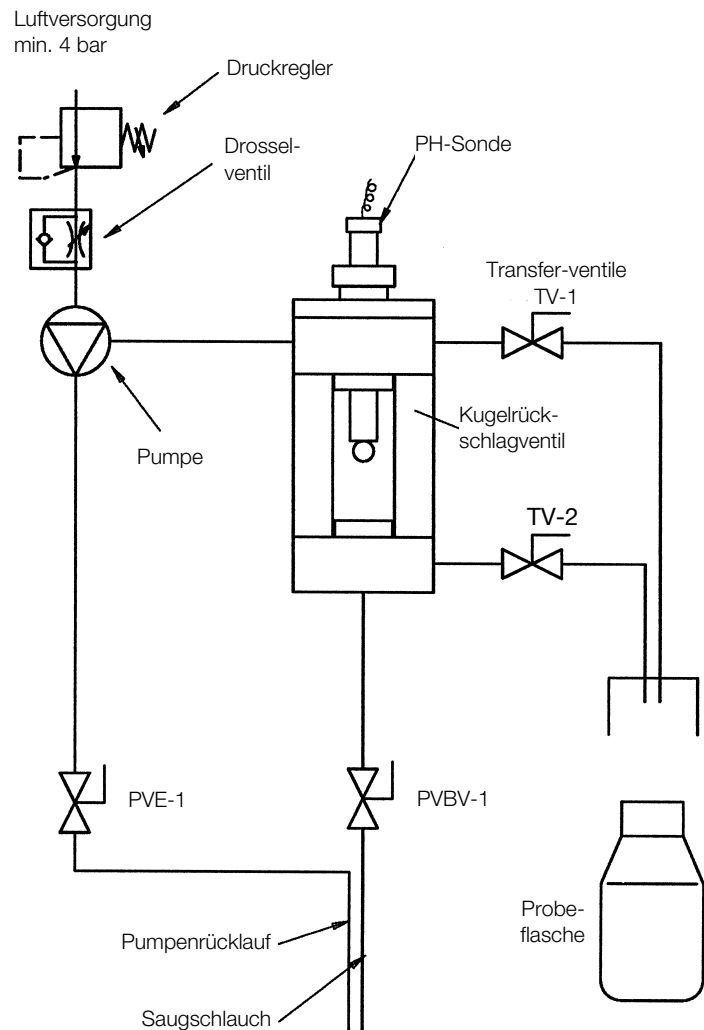
4. Kugelhahn PVBV-1 sofort schließen.
5. Stickstoffablassventil PVE-1 schließen.
6. Stickstoffzufuhrventil PVN-1 schließen.

Nun ist dem Reaktor eine Probe entnommen worden.

Transfer der Probe in die Flasche

1. Spritze nehmen und an das Sapro®-Probenahme-Ventil anschließen.
2. Spritze durch Hinunterdrücken des Griffes öffnen und dann in der geöffneten Position verriegeln. Weitere Informationen über das Sapro®-Ventil und die Spritze, siehe Sapro®-Bedienungsanleitung.
3. Stickstoffzufuhrventil PVN-1 öffnen.
Die Probe wird nun aus dem Schauglas in die Spritze gepresst. Die Probe bleibt je nach Spritzengröße im Schauglas. PVN-1 schließen.
4. Griff der Spritze lösen und Spritze vom Sapro®-Ventil abnehmen.
Sicherheitsverschluss am Sapro®-Ventil und Schutzkappe auf der Spritze auswechseln. Um im Schauglas verbliebene Probe zurückzuführen, wie folgt vorgehen:
5. Kugelhahn PVBV-1 an der Probenahme-Vorrichtung sorgfältig öffnen, bis dieser ganz offen ist
6. Stickstoffzufuhrventil PVN-1 für 2–3 Sekunden öffnen und dann wieder schließen.
Die im Schauglas verbliebene Probe ist nun durch den Saugschlauch wieder in den Behälter zurückgedrückt worden.

Bedienungsanleitung für Probenahme-Vorrichtung mit Transfer-Einheit und Membran-Umwälzpumpe



Prinzipskizze

Probenahme

1. Sicherstellen, dass die Transfer-Ventile TV-1 und TV-2 geschlossen sind.
2. Sicherstellen, dass die pH-Sonde ordnungsgemäß angeschlossen ist.
3. Sicherstellen, dass die Probe flasche an die Transfer-Einheit angeschlossen worden ist.
4. Umwälzpumpe einschalten. Kugelhahn PVBV-1 und Ablassventil PVE-1 öffnen.
5. Kugelhahn PVBV-1 an Probenahme-Vorrichtung schließen.
6. Ablassventil PVE-1 schließen.
7. Druckluftzufuhr zur Umwälzpumpe unterbrechen.

Transfer der Probe in die Flasche

1. Transfer-Ventile TV-1 und TV-2 öffnen.
Probe wird nun in die Flasche geleitet.
2. Transfer-Ventile TV-1 und TV-2 schließen.
3. Flasche von der Transfer-Einheit abschrauben.
4. Flasche mit Deckel verschließen.

Nun ist dem Reaktor eine Probe entnommen worden.

Die in der Flasche verdrängte Luft ist in das Schauglas zurückgeleitet worden und hat dabei die Umgebungsluft nicht verunreinigt.